12 1991

8 7 5

ТУ-19-241-82

8

2


студия
ДИАФИЛЬМ

07—3—688

РАЗМНОЖЕНИЕ
вегетативное
ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ

Диафильм по биологии для VI класса



Все вы, наверное, собирали землянику. А кто-нибудь заметил, что от кустика с цветками и плодами во все стороны отходят тонкие горизонтальные побеги-усы? Это столоны.



Из верхушечных почек столонов образуются вертикальные побеги, а придаточные корни снабжают молодое растение водой и минеральными солями.

Осенью междоузлия усов высыхают и разрушаются. Молодые растения, перезимовав под снегом, весной начинают самостоятельную жизнь.


Таким образом, произошло размножение. Вместо одного растения земляники получилось несколько. А начало им дали укоренившиеся побеги, то есть вегетативные органы.
Размножение растений с помощью вегетативных органов называют *вегетативным размножением.*


ЕСТЕСТВЕННОЕ
вегетативное
РАЗМНОЖЕНИЕ
6



Ползучие побеги земляники — столоны — недолговечны. Они имеют тонкие вытянутые междоузлия и недоразвитые листья. Но есть растения, у которых столоны имеют зеленые листья.



Некоторые растения размножаются ползучими, не специализированными к вегетативному размножению ветвящимися побегами. Со временем старые участки побегов отмирают и тогда появляется несколько самостоятельных растений.



Ландыш майский.

Вороний глаз.

Бывая в лесу, вы, конечно, замечали, что некоторые растения встречаются не по одиночке, а зарослями.



Но то, что нам кажется группой растений, на самом деле — одно. На ветвящемся корневище вороньего глаза образуются надземные побеги. Старые участки корневища разрушаются, и образуется самостоятельное растение.



Корневищами размножается пырей ползучий — злостный сорняк.



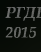
Некоторые растения (например, картофель) на концах подземных побегов-столонов образуют клубни, которые легко отделяются от столонов и дают начало новым растениям.

„Детки“ на луковице лилии и лука гадючьего.



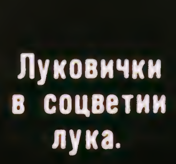


У многих луковичных растений на материнской луковице образуются дочерние—«детки». Они также легко отделяются от материнской луковицы, и из них развиваются новые растения.













Иногда мелкие луковички образуются в соцветиях вместо цветков. Когда они опадают, каждая луковичка дает начало новому растению.



Есть растения, размножающиеся с помощью листьев. Листья бегонии королевской полегают на почву, и на их жилках образуются почки. Из этих почек развиваются побеги с придаточными корнями.



Почки могут образовываться и на неполегающих листьях. У бриофиллюма почки быстро прорастают в маленькую розетку и дают придаточные корни. Розетки осыпаются, и из них развиваются новые растения.



У некоторых растений почки образуются на корнях. Побеги, выросшие из этих почек, называют корневыми отпрысками. Со временем участки корней, связывающие корневые отпрыски, отмирают и на их месте появляется несколько самостоятельных растений.


ИСКУССТВЕННОЕ
вегетативное
РАЗМНОЖЕНИЕ

Садовая земляника.



В своей практической деятельности человек использует естественные способы вегетативного размножения. Разделяя растение на части, он только ускоряет этот процесс.

Но есть и такие способы вегетативного размножения, которые редко или совсем не встречаются в природе. К ним относят размножение черенками. Напомним, что черенок — это отрезок вегетативного органа. На таком отрезке обычно уже есть почки или они могут возникнуть в благоприятных условиях. Из черенка вырастает новое растение путем регенерации — восстановления недостающих органов.



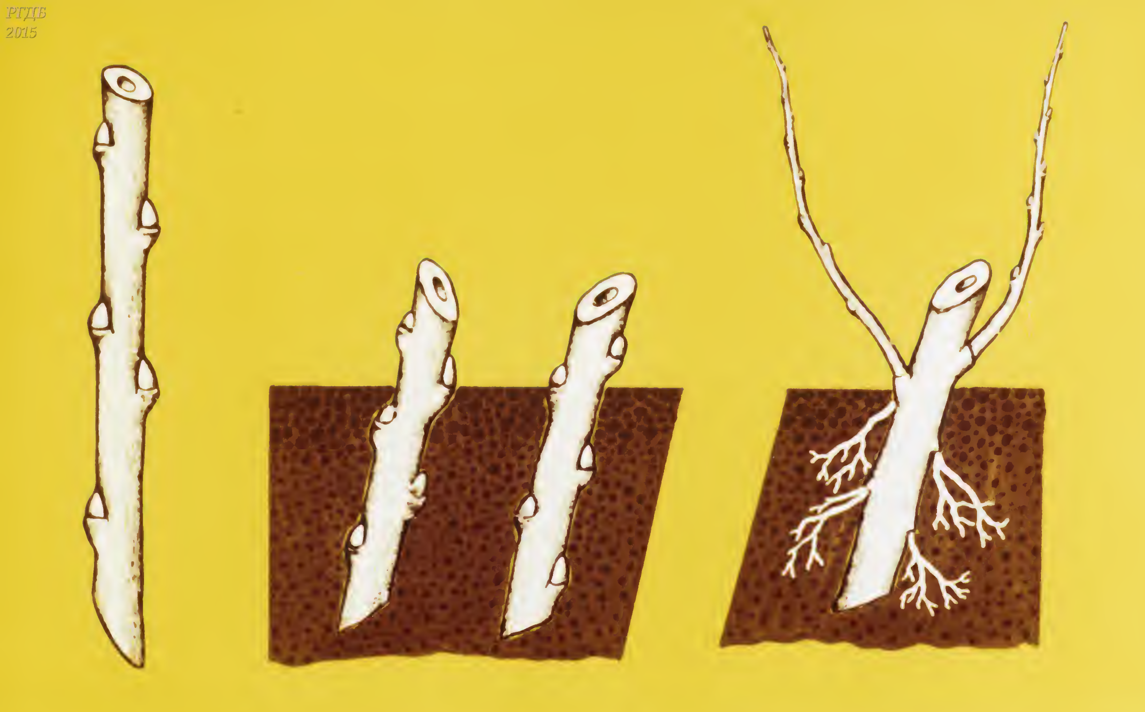
Традесканцию и многие другие комнатные растения размножают побеговыми черенками. Отрезанные веточки с 3-4 листьями сажают во влажный песок.



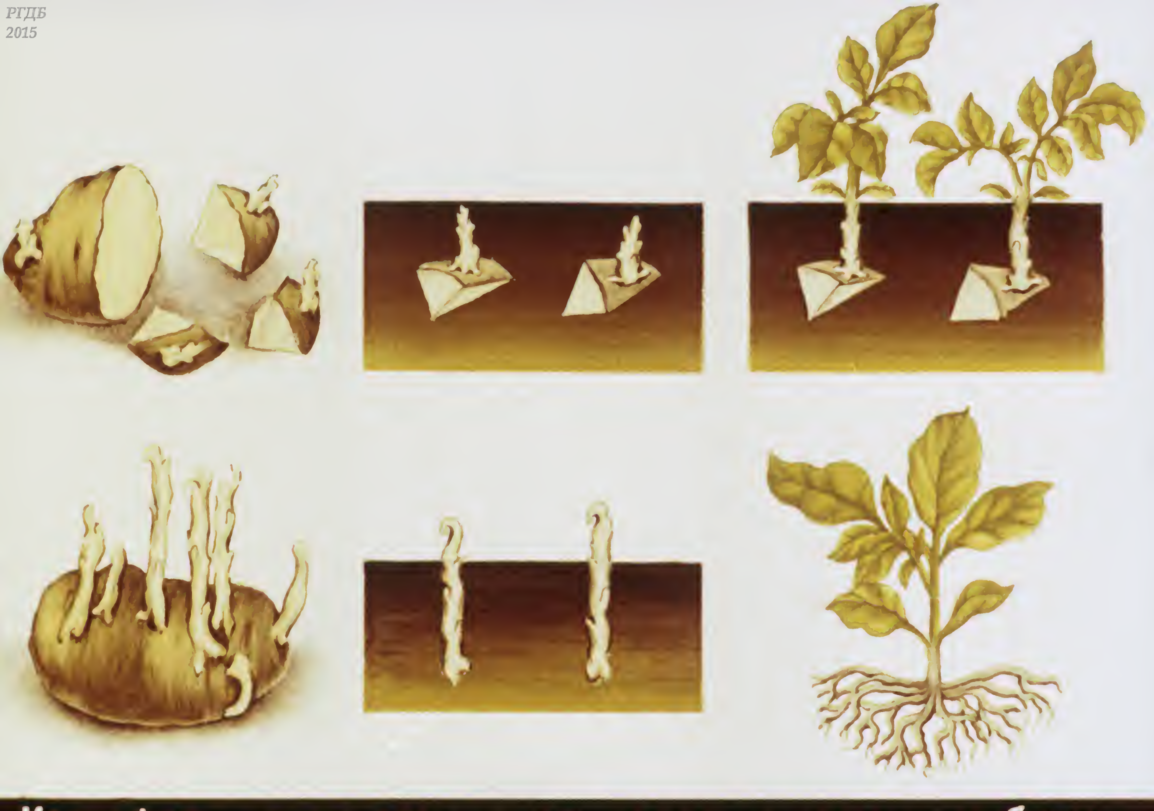
Первое время посаженный черенок накрывают банкой для поддержания влажности воздуха. На нижней части черенка развиваются придаточные корни, и растение укореняется.



Черенки тополя и ивы можно поставить в воду, а после образования корней пересадить в почву.



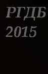
Черенками размножают и смородину. Весной, до распускания почек, срезают побеги с 4-5 почками и сажают для укоренения, а потом пересаживают на постоянное место.



Картофель можно размножать не только целыми клубнями, но и глазками, и отдельными ростками.



Для ускорения размножения растений листьями (например, бегонии) на листе делают надрезы в местах разветвления крупных жилок.



Подготовленный таким образом лист кладут в ящик с влажным песком и сверху закрывают его стеклом (чтобы воздух в ящике был влажным). В местах надрезов скоро появляются маленькие побеги с корешками.



Бегонию и некоторые другие растения размножают листовыми черенками.



Корневыми черенками размножают малину. К сожалению, очень часто невольно таким способом размножают и сорняки: осот и бодяк. При перекопке огорода корни этих растений перерезают на черенки, почти каждый из которых способен дать новое растение.



Некоторые садовые культуры размножают отводками. Нижние ветви пришпиливают к земле и присыпают влажной почвой. Когда образуются придаточные корни, отводок отрезают от материнского куста и пересаживают на постоянное место.



Яблоня лесная.

Культурные сорта яблонь размножают прививкой. Сначала выращивают из семян однолетние сеянцы — «дички». Это подвой, то есть то, на что будут прививать. Часто в качестве подвоя используют яблоню лесную.



Из яблони культурного сорта, который хотят размножить, нарезают черенки или почки с корой и небольшим слоем древесины («глазки»). Это привой, то есть то, что будут прививать.



Прививку можно производить разными способами. Части привоя и подвоя плотно соединяют и забинтовывают мочалом.



После срастания тканей формируется молодое растение.



Ростки картофеля в пробирке,
выращенные методом культуры тканей.

В последнее время начали выращивать растения из отдельных кусочков тканей или даже из отдельных клеток вегетативных органов.





Цветущее растение табака, полученное из одной клетки.

Образование стеблевых почек из ткани табака.

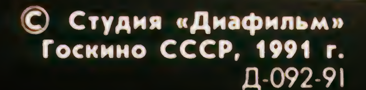
Кусочки тканей или отдельные клетки помещают в пробирки и в определенных условиях из них выращивают растения.

Метод культуры тканей очень трудоемкий. Однако этот способ размножения оказывается все-таки выгодным, так как с его помощью можно размножить растения, представленные очень немногими экземплярами: редкие сорта, редкие (женьшень) или особо ценные виды растений, не дающие семян в наших условиях.

КОНЕЦ

Диафильм создан
по программе средней
общеобразовательной школы

Автор кандидат педагогических наук
А. РОЗЕНШТЕЙН
Консультант кандидат биологических наук
М. ГУЛЕНКОВА
Художник Л. БАГИНА
Художественный редактор В. КУЗЬМИН
Редактор И. КРЕМЕНЬ



Д-092-91
101000, Москва,
Старосадский пер., 7
Цветной

